

PAT-NO: JP02000181868A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000181868 A

TITLE: INFORMATION PROCESSOR, INFORMATION  
PROCESSING METHOD AND  
COMPUTER-READABLE MEMORY

PUBN-DATE: June 30, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MITA, YOSHINOBU	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
CANON INC	N/A

APPL-NO: JP10355040

APPL-DATE: December 14, 1998

INT-CL (IPC): G06F015/00, G06F012/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To manage document data having access right complying with usage more by managing an annotation added to document image data and its access right while making them correspond to each other.

SOLUTION: A data table for managing annotations is displayed on a display 5. The mode corresponding to a desired annotation to be added is selected out of tool bars of the data table and drawn on a document on a display part by using a mouse 8 and a keyboard 7. Or a text box for adding the annotation is arranged and a text is inputted to the box. The annotation

which is thus added  
to the document image data is managed by the data table  
wherein its kind and  
property are made to correspond to each other. Each  
annotation is managed in  
an access right management table wherein its right and the  
user having the  
right are made correspond to each other.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2000-181868  
(P2000-181868A)

(43)公開日 平成12年6月30日(2000.6.30)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード <sup>*</sup> (参考)
G 0 6 F 15/00	3 3 0	G 0 6 F 15/00	3 3 0 E 5 B 0 8 2
12/00	5 3 7	12/00	5 3 7 M 5 B 0 8 5

審査請求 未請求 請求項の数15 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平10-355040

(22)出願日 平成10年12月14日(1998.12.14)

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 三田 良信

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(74)代理人 100076428

弁理士 大塚 康徳 (外2名)

Fターム(参考) 5B082 EA11 GA13

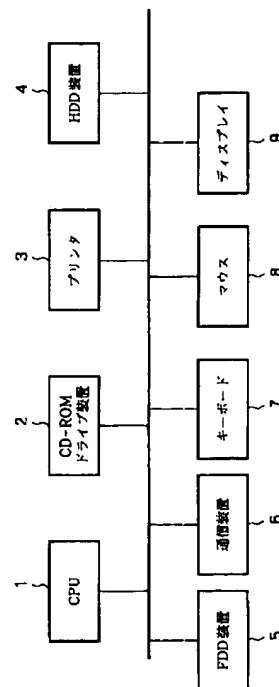
5B085 AED6 BE07

(54)【発明の名称】 情報処理装置及びその方法、コンピュータ可読メモリ

(57)【要約】

【課題】 文書画像データに付加するアノテーションに  
対しよりきめ細かいアクセス権を容易に設定することが  
でき、より用途に応じたアクセス権を有する文書画像デ  
ータの管理を行うことができる情報処理装置及びその方  
法、コンピュータ可読メモリを提供する。

【解決手段】 入力された文書画像データにアノテーシ  
ョンを付加する。文書画像データに付加するアノテーシ  
ョンに対しアクセス権を設定する。そして、アノテーシ  
ョンと、設定されたアクセス権とを対応づけて管理す  
る。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 入力された文書画像データを管理する情報処理装置であって、

前記入力された文書画像データにアノテーションを付加する付加手段と、

前記付加手段で前記文書画像データに付加するアノテーションに対しアクセス権を設定する設定手段と、

前記付加手段で付加するアノテーションと、前記設定手段で設定されたアクセス権とを対応づけて管理する管理手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記アクセス権は、操作できる項目に応じて1つ以上のセキュリティレベル又はセキュリティ種を有することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 文書画像データに対して操作を行うユーザは、前記管理手段で管理される全アノテーションに共通なセキュリティレベルが与えられることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項4】 文書画像データに対して操作を行うユーザは、前記管理手段で管理される個々のアノテーションについて、別々にセキュリティレベルが与えられることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項5】 前記アノテーションに設定するアクセス権の種類として、少なくとも

①移動、削除、リサイズ等の編集の操作及びそのアクセス権

②アノテーションを非表示にすることを不可にする設定及びその設定権利

③アノテーション同士の重ね合せを不可にする設定及びその設定権

④アノテーションの可視権及びその設定権

を有することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項6】 前記管理手段は、更に、前記文書画像データのサムネイル画像を管理し、指示に応じてサムネイル画像を表示することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項7】 前記サムネイル画像には、可視権のあるアノテーションまたはそのアノテーションを示すシンボル及び非表示不可のアノテーションが付加されることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項8】 入力された文書画像データを管理する情報処理方法であって、

前記入力された文書画像データにアノテーションを付加する付加工程と、

前記付加工程で前記文書画像データに付加するアノテーションに対しアクセス権を設定する設定工程と、

前記付加工程で付加するアノテーションと、前記設定工程で設定されたアクセス権とを対応づけて記憶媒体に管理する管理工程とを備えることを特徴とする情報処理方

法。

【請求項9】 前記アクセス権は、操作できる項目に応じて1つ以上のセキュリティレベル又はセキュリティ種を有することを特徴とする請求項8に記載の情報処理方法。

【請求項10】 文書画像データに対して操作を行うユーザは、前記管理工程で前記記憶媒体に管理される全アノテーションに共通なセキュリティレベルが与えられることを特徴とする請求項8に記載の情報処理方法。

10 【請求項11】 文書画像データに対して操作を行うユーザは、前記管理工程で前記記憶媒体に管理される個々のアノテーションについて、別々にセキュリティレベルが与えられることを特徴とする請求項8に記載の情報処理方法。

【請求項12】 前記アノテーションに設定するアクセス権の種類として、少なくとも

①移動、削除、リサイズ等の編集の操作及びそのアクセス権

②アノテーションを非表示にすることを不可にする設定及びその設定権利

③アノテーション同士の重ね合せを不可にする設定及びその設定権

④アノテーションの可視権及びその設定権

を有することを特徴とする請求項8に記載の情報処理方法。

【請求項13】 前記管理工程は、更に、前記文書画像データのサムネイル画像を管理し、指示に応じてサムネイル画像を表示することを特徴とする請求項8に記載の情報処理方法。

30 【請求項14】 前記サムネイル画像には、可視権のあるアノテーションまたはそのアノテーションを示すシンボル及び非表示不可のアノテーションが付加されることを特徴とする請求項8に記載の情報処理方法。

【請求項15】 入力された文書画像データを管理する情報処理のプログラムコードが格納されたコンピュータ可読メモリであって、

前記入力された文書画像データにアノテーションを付加する付加工程のプログラムコードと、

前記付加工程で前記文書画像データに付加するアノテーションに対しアクセス権を設定する設定工程のプログラムコードと、

前記付加工程で付加するアノテーションと、前記設定工程で設定されたアクセス権とを対応づけて記憶媒体に管理する管理工程のプログラムコードとを備えることを特徴とするコンピュータ可読メモリ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、入力された文書画像データを管理する情報処理装置及びその方法、コンピュータ可読メモリに関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、アノテーション付き文書画像データの管理を行うことが可能な情報処理装置においては、各文書画像データ毎にアクセス権が設定され、文書画像データの作成を行うことができるユーザを管理していた。通常、文書画像データを開くアプリケーションでは、操作するユーザを確定するためにユーザ名とパスワードの入力が要求される。

【0003】また、アクセス権は、リード/ライト（更新）等の簡易的なものが多かった。ライト権では、文書画像データの変更や格納フォルダの変更や削除等、いくつかの種類に分けて管理される場合もある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の情報処理装置における文書画像データの管理では、文書画像データのアクセス権とアノテーションのアクセス権が別個に管理されていなかったため、文書画像データの変更を許しても、アノテーションの変更は許さないということができなかった。

【0005】また、アノテーションのそれぞれに、あるユーザ“A”がアノテーション“X”の変更は許しても、アノテーション“Y”の変更は許さない。かつ、ユーザ“B”にはアノテーション“X”もアノテーション“Y”も変更を許すといった細かいアクセス権の管理ができなかった。

【0006】本発明は上記の問題点を鑑みてなされたものであり、文書画像データに付加するアノテーションに対しよりきめ細かいアクセス権を容易に設定することができ、より用途に応じたアクセス権を有する文書画像データの管理を行うことができる情報処理装置及びその方法、コンピュータ可読メモリを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するための本発明による情報処理装置は以下の構成を備える。即ち、入力された文書画像データを管理する情報処理装置であって、前記入力された文書画像データにアノテーションを付加する付加手段と、前記付加手段で前記文書画像データに付加するアノテーションに対しアクセス権を設定する設定手段と、前記付加手段で付加するアノテーションと、前記設定手段で設定されたアクセス権とを対応づけて管理する管理手段とを備える。

【0008】また、好ましくは、前記アクセス権は、操作できる項目に応じて1つ以上のセキュリティレベル又はセキュリティ種を有する。

【0009】また、好ましくは、文書画像データに対して操作を行うユーザは、前記管理手段で管理される全アノテーションに共通なセキュリティレベルが与えられる。

【0010】また、好ましくは、文書画像データに対し

て操作を行うユーザは、前記管理手段で管理される個々のアノテーションについて、別々にセキュリティレベルが与えられる。

【0011】また、好ましくは、前記アノテーションに設定するアクセス権の種類として、少なくとも

①移動、削除、リサイズ等の編集の操作及びそのアクセス権

②アノテーションを非表示にすることを不可にする設定及びその設定権利

③アノテーション同士の重ね合せを不可にする設定及びその設定権

④アノテーションの可視権及びその設定権を有する。

【0012】また、好ましくは、前記管理手段は、更に、前記文書画像データのサムネイル画像を管理し、指示に応じてサムネイル画像を表示する。

【0013】また、好ましくは、前記サムネイル画像には、可視権のあるアノテーションまたはそのアノテーションを示すシンボル及び非表示不可のアノテーションが付加される。

【0014】上記の目的を達成するための本発明による情報処理方法は以下の構成を備える。即ち、入力された文書画像データを管理する情報処理方法であって、前記入力された文書画像データにアノテーションを付加する付加工程と、前記付加工程で前記文書画像データに付加するアノテーションに対しアクセス権を設定する設定工程と、前記付加工程で付加するアノテーションと、前記設定工程で設定されたアクセス権とを対応づけて記憶媒体に管理する管理工程とを備える。

【0015】上記の目的を達成するための本発明によるコンピュータ可読メモリは以下の構成を備える。即ち、入力された文書画像データを管理する情報処理のプログラムコードが格納されたコンピュータ可読メモリであって、前記入力された文書画像データにアノテーションを付加する付加工程のプログラムコードと、前記付加工程で前記文書画像データに付加するアノテーションに対しアクセス権を設定する設定工程のプログラムコードと、前記付加工程で付加するアノテーションと、前記設定工程で設定されたアクセス権とを対応づけて記憶媒体に管理する管理工程のプログラムコードとを備える。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の好適な実施形態を詳細に説明する。

（実施形態1）図1は本発明の実施形態1の情報処理装置の構成を示す図である。

【0017】1はCPUであり、本発明で実行される各種処理を制御する。2はCD-ROMドライブ装置であり、本発明で実行される処理を実行するためのプログラム等の各種プログラムやデータを記憶したCD-ROMを搭載する。3はプリンタであり、ディスプレイ9上に

表示された画像等を記録媒体に出力する。4はハードディスクドライブ装置（HDD）であり、本発明で実行される処理を実行するためのプログラム等の各種プログラムや、各種データを記憶する。5はフロッピーディスクドライブ装置（FDD）である。

【0018】6は通信装置であり、ネットワーク等との接続を可能とし、ネットワーク上のスキャナやプリンタやディスクドライブ装置との間でデータの授受を行う。7はキーボードであり、各種入力を行う。8はマウスであり、各種入力を行う。9はディスプレイであり、処理対象の画像データや処理結果等を表示する。

【0019】尚、情報処理装置には、データの作業領域や一時退避領域として機能するRAM（不図示）、本発明で実行される処理を実行するためのプログラム等の各種プログラムやデータを記憶するROM（不図示）を有する。

【0020】次に、実施形態1で実行される処理において、ディスプレイ5に表示される実行ウインドウについて、図2を用いて説明する。

【0021】図2は本発明の実施形態1の実行ウインドウの例を示す図である。

【0022】図2において、18aはウインドウを最小化する最小化ボタンである。18bはウインドウを最大化する最大化ボタンである。18cはウインドウを閉じる閉じるボタンである。12はウインドウのタイトルバーであり、アプリケーション名と表示される文書名17を表示する。また、13はメニューバーであり、各種処理メニューが配置される。各種処理メニューの内、いくつかはツールボタン14やツールバー11のボタンとしてを用意され、そのボタンをクリックすることで、そのボタンに対応付けられた各種処理、例えば、各種のアノテーションを添付するモードを選択する処理を実行できる。実施形態1では、ツールバー11は、ある特定のモードでの動作の選択に使われる。22はウインドウ背景を表示する背景表示部である。16は現在の状態を示すステータス表示部である。23は処理対象の文書（画像）15を表示するドキュメント表示部である。

【0023】次に、アノテーションを管理するためのデータテーブルについて、図3を用いて説明する。

【0024】図3は本発明の実施形態1のアノテーションを管理するためのデータテーブルを示す図である。

【0025】文書画像データに、アノテーションを付加する操作自体は一般的なGUI（グラフィカル・ユーザ・インタフェース）と特に違いはない。例えば、ツールバー11から付加したいアノテーションに対応するモードを選択して、マウス8とキーボード7を使って、ドキュメント表示部23上のドキュメント15の上に描画したり、あるいは、アノテーションを付加するためのテキストボックスを配置し、生成されたテキストボックス内にテキストを入力することで、アノテーションの付加を

実現することができる。テキストボックスの描画や位置やサイズの指定は、マウス8を使って、2点間を指定すれば、その2点を対頂点としたテキストボックスの位置やサイズが決定されることは、一般的に知られた操作である。

【0026】このようにして、文書画像データに付加されたアノテーションは、図3に示すように、その種類と属性を対応づけたデータテーブルとして管理される。

尚、アノテーションの種類としては、マーカー、テキスト、メモ、図形（矩形、円、線）、ハイライター（強調表示）、スタンプ（テキストスタンプ、イメージスタンプ）等がある。また、属性としては、種類によって共通の項目や異なる項目があるが、例えば、線種、矢印、太さ、色、フォント種、面種、枠有／無、図形等がある。

【0027】また、各アノテーションは、図4に示すように、各アノテーションに付属する権利とその権利を有するユーザが対応付けられたアクセス権管理テーブルとして管理される。

【0028】権利の種類であるアクセス種としては、以下のものを含む。

【0029】①移動、削除、リサイズ等の編集の操作及びそのアクセス権

②アノテーションを非表示にすることを不可にする設定及びその設定権利

③アノテーション同士の重ね合せを不可にする設定及びその設定権

④アノテーションの可視権及びその設定権

次に、このようなアクセス種を持つ時のアノテーションのアクセス権の利用方法の具体例について、図5を用いて説明する。

【0030】図5は本発明の実施形態1のアノテーションのアクセス権の利用方法の具体例を説明するための図である。

【0031】図5は、ドキュメント表示部23で表示されるドキュメント15の例を示しており、30は文書画像データ全体である。31～35は付加されているアノテーションである。31は白い枠なし面付きの矩形で面色は白である。37は矩形31に隠された文書画像である。例えば、あるユーザに矩形31に、上述したアクセス権①や②を与えなければ、そのユーザは文書画像37を見ることができない。32はイメージスタンプであり、全てのユーザに上述したアクセス権①や②や③を与えなければ、これを見えなくすることができなくなる。

【0032】33、34はメモアノテーションであり、アクセス権③を有するユーザが、そのメモアノテーションの重ね合せを不可にすれば、他のアノテーションを重ねることができず、編集中、不用意にアノテーションが隠れてしまうことがなくなる。アノテーション35はテキストアノテーションであり、アクセス権④を設定されていないユーザは見ることができない。

【0033】ここで、マウス8により、アノテーション31～35上のいずれかにカーソルを持っていき、マウス8上のボタンをダブルクリックしたり、左右ボタンのうち、右ボタンをクリックするなどの操作を行うと、図6に示すようなポップアップメニューが現れる。このメニュー内の“権利設定…”の項目は、通常は、アノテーションの作成者または特権を持つ文書管理者が選択することができる。また、権利設定をする権利が、“権利設定…”で認められたユーザも、使うことが可能である。

“権利設定…”を選択すると、図7に示すようなダイアログボックス40が表示される。図7中のコンボボックス41のプルダウンメニューを選択すると、図8に示すようなプルダウンメニューが表示され、アクセス権①～④及び権利設定をする権利者を登録することが可能となる。この登録は、以下のように行う。

【0034】まず、図8のプルダウンメニューの中の項目のいずれか1つを選択すると、権利を有するユーザが図7の権者リスト42に表示される。ここで、権者リスト42に登録されていない全ユーザ名のリストを表示する全ユーザリスト43から所望のユーザ名を選択し、追加ボタン45を押すと、その選択されたユーザ名のユーザを権者として権者リスト42に追加することができる。また、権者リスト42からユーザを削除したい場合には、削除したいユーザ名を選択し、削除ボタン44を押せば、そのユーザ名のユーザは権利がなくなり、全ユーザリスト43に選択されたユーザ名が追加される。また、このダイアログ40における設定操作を途中でやめる時は、キャンセルボタン46を押すことで、操作を終了することができる。

【0035】図6に示したポップアップメニュー中の項目“重ね合せ不可”や“非表示不可”は、権利を有する者ならば、設定を変えることができ、選択に応じて不可／可がトグルで切り替わり、ポップアップメニューの横に選択に応じてチェックマークが付加される。これにより、現在の設定状態を知ることができる。このようにすることで、編集権や可視権について、ダイアログボックス40で権利を登録されたユーザのみが編集したり、見ることが可能になる。

【0036】次に、実施形態1で実行される処理の内、既に文書画像データに付加されているアノテーションをマウス8を使って選択した場合の処理について、図9を用いて説明する。

【0037】図9は本発明の実施形態1のアノテーションに対して実行される処理を示すフローチャートである。

【0038】ステップS1で、図2のドキュメント表示部23上のマウス8で選択されたアノテーションの位置から文書画像データ上の位置を求める。ステップS2で、文書画像データの位置から選択されたアノテーションを確定する。ステップS3で、図4のアクセス権管理

テーブルを参照して、アノテーションに対する編集のアクセス権を持っているユーザが操作したか否かを判定する。アクセス権を持っているユーザが操作した場合（ステップS3でNO）、処理を終了する。この場合、ユーザはそのアノテーションを選択することができない。

【0039】一方、アクセス権を持っているユーザが操作した場合（ステップS3でYES）、ステップS4に進み、そのアノテーションが選択されたことをユーザに対して報知する。例えば、選択されたアノテーションをシンボルで囲む等の表示処理を行う。そして、ステップS5において、その選択されたアノテーションに対して自由な編集操作処理を行い、該アノテーション以外の部分で、アノテーション選択操作等が行われると、その編集操作は終了する。

【0040】次に、アノテーションが付加された文書画像データの描画処理について、図10を用いて説明する。

【0041】図10は本発明の実施形態1のアノテーションが付加された文書画像データの描画処理を示すフローチャートである。

【0042】尚、描画処理は、ドキュメント表示部23に表示する場合や、印刷処理にも適用される。また、ファイルとしてエクスポートする場合にも使われる。

【0043】まず、ステップS21で、アノテーションを除く文書画像データの描画を行う。ステップS22で、ドキュメント表示部23や印刷時のための描画でアノテーションを付加するか否かを判定する。付加する場合（ステップS22でYES）、ステップS25に進み、文書画像データに付加する全アノテーションのいずれか1つを選択し、その選択したアノテーションの書込処理（描画処理）を行う。一方、付加しない場合（ステップS22でNO）、ステップS23に進み、アノテーションに関する情報を取得する。

【0044】ステップS24で、アノテーションが非表示不可であるか否かを判定する。非表示不可でない場合（ステップS24でNO）、ステップS26へ進み、書き込みを行わない。一方、非表示不可である場合（ステップS24でYES）、アノテーションを付加しない条件にも係わらず、ステップS25でアノテーションの書込処理を行う。

【0045】ステップS26で、文書画像データに付加する全アノテーションの書込処理が終了したか否かを判定する。終了していない場合（ステップS26でNO）、ステップS23に戻り、次のアノテーションに対する処理を行う。一方、終了している場合（ステップS26でYES）、処理を終了する。

【0046】次に、図10のステップS25における書込処理の一例について、図11を用いて説明する。

【0047】図11は本発明の実施形態1の図10のステップS25の書込処理の一例を示すフローチャートで

ある。

【0048】まず、ステップS31で、図4のアクセス権管理テーブルを参照して、現在のユーザが処理対象のアノテーションの可視権者として設定されているか否かを判定する。可視権者として設定されている場合（ステップS31でNO）、ステップS33に進む。一方、可視権者として設定されていない場合（ステップS31でYES）、ステップS32に進む。

【0049】ステップS32で、処理対象のアノテーションが非表示不可であるか否かを判定する。非表示不可である場合（ステップS32でYES）、ステップS33に進む。一方、非表示不可でない場合（ステップS32でNO）、処理を終了する。

【0050】ステップS33で、アノテーション同士の重なり状況を取得する。ステップS34で、重なりがあって、かつ重ね合せ不可条件の設定があるか否かを判定する。重ね合せ不可条件の設定がない場合（ステップS34でNO）、ステップS36に進み。重ね合せ不可条件の設定がある場合（ステップS34でYES）、ステップS35に進み、重なっているアノテーションのいずれか一方の位置を移動する。また、編集中のアノテーションがある場合、その編集中のアノテーションを移動する。そして、ステップS36で、アノテーションの描画処理を行う。

〔変形例1〕図4に示したアクセス権管理テーブルのように、各アノテーション毎にアクセス権を管理せずに、全アノテーションに対して、各ユーザは共通の1通りのアクセス権を持つように管理するようにしても良い。その例を図12に示す。この場合、ユーザと、ユーザ毎に保有するアクセス権の種類と対応付けられて管理され、例えば、ユーザ3は、アクセス権1とアクセス権3の権利を保有していることがわかる。

〔変形例2〕実施形態1におけるアクセス権①の編集権は、例えば、個別に移動権・リサイズ権・削除権というように分けるようにしても良い。

〔変形例3〕アクセス権を複数のアクセス権の種類に分けずに、レベル毎に分類しても良い。例えば、レベル1ではアクセス権種①と②が許され、レベル2ではアクセス権種①、②、③、レベル3ではアクセス権①、②、③、④、レベル4ではアクセス権①、②、③、④、⑤を含むというように、低いレベルの権利を高いレベルが包含するようにしても良い。あるいは、レベル1ではviewing（可視権）まで、レベル2では加えてRead権（コピー等ができる）、レベル3では加えてWrite権（変更可）、レベル4では削除権というようにすることができる。

【0051】これを、変形例1に適用して、全アノテーションに共通のアクセス権を有するようにする場合、図13に示すようなアクセス権管理テーブルを構成すれば良い。また、実施形態1に適用すると、図14に示す

ようなアクセス権管理テーブルを構成すれば良い。

〔変形例4〕変形例3に加えて、図15に示すようなテーブルを各文書画像データの各アノテーション情報として持たせ、ユーザは各アノテーションについてアノテーションが有するレベルとユーザ自身が持つレベルの内、どちらか低い方のレベルまでのアクセスが許されるようにしても良い。この場合、各アノテーションに許される操作及び各ユーザのアクセス権が明白となるので、アプリケーションの操作に不慣れな人でも問題なく使いこなすことが可能となる。

〔変形例5〕上記実施形態では、文書画像データに対するアクセス権については記述していないが、そのアクセス権の種類の中にアノテーション付加（作成）権を設けるとより細かい管理が可能になる。また、アノテーション作成権は、そのドキュメントに対して全てのユーザに対して効力を発するようにしても良いし、ユーザ毎に異なる権利を管理して、アノテーションの付加を行えるユーザと行えないユーザがいるようにしても良い。このようにすることで、非表示不可のアノテーションを勝手に作成されると、アノテーションの下に隠された情報が読めなくなるので、特定のユーザには作成を許さないようにすることができる。

〔変形例6〕各アノテーションに対して共有不可の設定を行えるようにしても良い。この場合、共有不可にすると全てのアノテーションは作成者以外からは見ることもアクセスすることもできなくなる。但し、非表示不可のアノテーションだけは誰でも見る事が可能である。

【0052】以上説明したように、実施形態1によれば、文書画像データに付加する個々のアノテーションにアクセス権を設定するとともに、アクセス権として1つ以上のレベルを用意することで、きめ細かい文書画像データの管理を行うことができる。また、各アノテーションに非表示不可の設定や重ね合せ不可の設定を設けることにより、重要な部分を隠せなくしたり、機密部分を隠したり等の操作を容易に行うことができる。また、勝手な変更を防いだり、可視権の設定等で、より細かく文書画像データを管理することができる。

【0053】これにより、例えば、ユーザ毎に全アノテーションに共通のアクセス権を与えて管理を容易にしたり、ユーザ毎に各アノテーションのアクセス権を変えることができる。また、アノテーションの移動・削除・リサイズ等の編集操作のアクセス権を設けてアノテーションに隠された部分を勝手に見る事ができないようにして文書で不都合な部分を面付き矩形のアノテーションで埋めるような用途や、文書画像データ中のハンコや日付位置や内容の意図的な変更を防止することができる。また、アノテーションの非表示の不可の設定権を設けることにより、上記操作を意味のあるものにしたリ、文書画像データ中に必ず必要なアノテーションを不可視にできなくすることができる。更に、重ね合せ不可



の設定権を用意し、アノテーションの上に別のアノテーションを重ねて必要な情報を不可視にすることを防止することができる。また、可視権の設定により、ユーザによっては与えてはいけないアノテーション情報を隠すこともできる。また、文書画像データにアノテーションを付加するユーザは、これらのアクセス権を必要に応じて設定することができる。また、各文書画像データの管理者はこれら全ての権利を有することができる。

【実施形態2】上記実施形態において、本来、ドキュメント表示部23に描画されるべき文書画像データを縮小したサムネイル画像を作成しておき、これをドキュメント表示部23に表示することで、ユーザは、管理されている文書画像データを容易に確認することができる。この場合、メニューバー13にサムネイル表示のメニューを用意しておき、操作された時にドキュメント表示部23に現在管理されている文書画像データのサムネイル画像を列挙して表示する。また、サムネイル画像には、可視権のあるアノテーションまたはそのアノテーションを示すシンボル及び非表示不可のアノテーションが付加されて表示される。

【0054】以上説明したように、実施形態2によれば、実施形態1で説明した効果に加えて、ユーザに見ることが許される文書画像データをサムネイル画像として提供することができる。

【0055】尚、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インタフェース機器、リーダ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【0056】また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0057】この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0058】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0059】また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全

部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0060】更に、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0061】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、文書画像データに付加するアノテーションに対しよりきめ細かいアクセス権を容易に設定することができ、より用途に応じたアクセス権を有する文書画像データの管理を行うことができる情報処理装置及びその方法、コンピュータ可読メモリを提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態1の情報処理装置の構成を示す図である。

【図2】本発明の実施形態1の実行ウィンドウの例を示す図である。

【図3】本発明の実施形態1のアノテーションを管理するためのデータテーブルを示す図である。

【図4】本発明の実施形態1のアクセス権管理テーブルを示す図である。

【図5】本発明の実施形態1のアノテーションのアクセス権の利用方法の具体例を説明するための図である。

【図6】本発明の実施形態1のポップアップメニューの一例を示す図である。

【図7】本発明の実施形態1のダイアログボックスの一例を示す図である。

【図8】本発明の実施形態1のプルダウンメニューの一例を示す図である。

【図9】本発明の実施形態1のアノテーションに対して実行される処理を示すフローチャートである。

【図10】本発明の実施形態1のアノテーションが付加された文書画像データの描画処理を示すフローチャートである。

【図11】本発明の実施形態1の図10のステップS25の書込処理の一例を示すフローチャートである。

【図12】本発明の実施形態1の他のアクセス権管理テーブルの例を示す図である。

【図13】本発明の実施形態1の他のアクセス権管理テーブルの例を示す図である。

【図14】本発明の実施形態1の他のアクセス権管理テーブルの例を示す図である。

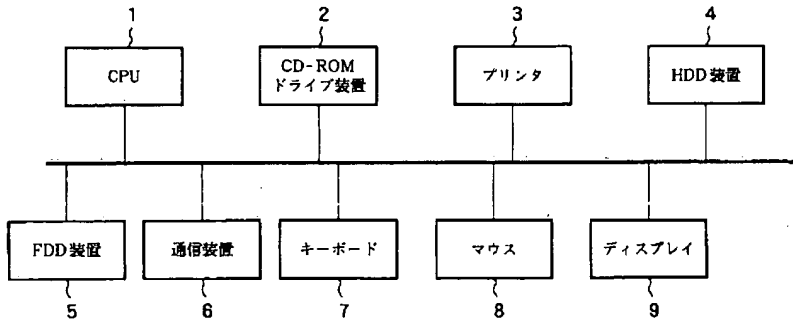
【図15】本発明の実施形態1のアノテーションを管理するためのテーブルの例を示す図である。

【符号の説明】

- 1 CPU  
2 CD-ROMドライブ装置  
3 プリンタ  
4 HDD装置  
5 FDD装置

- 6 通信装置  
7 キーボード  
8 マウス  
9 ディスプレイ

【図1】

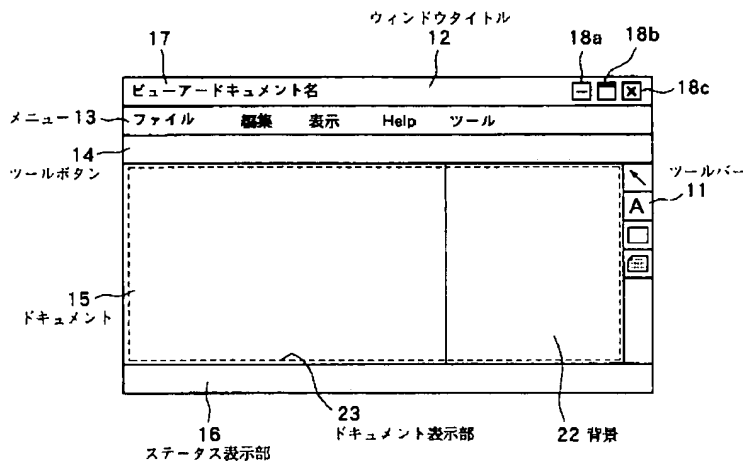


【図3】

	種類	属性
アノテーション1	メモ	.....
アノテーション2	矩形	.....
アノテーション3	テキスト	.....
アノテーション4	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

【図8】

【図2】



【図6】

権利設定...
重ね合せ不可
非表示不可
.....

編集権
非表示不可の設定権
重ね合せ不可の設定権
.....
可視権者の設定
権利設定者の設定

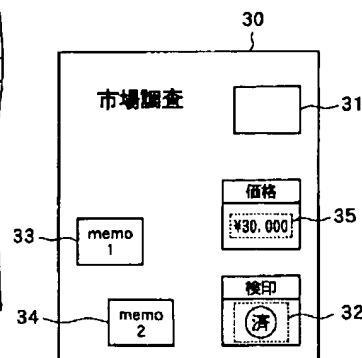
【図12】

ユーザ1	アクセス種1	アクセス種2	.....
ユーザ2	アクセス種2	アクセス種3	.....
ユーザ3	アクセス種1	アクセス種3	.....
ユーザ4	アクセス種1	アクセス種2	.....
ユーザ5	アクセス種2	アクセス種4	.....
ユーザ6	アクセス種1	アクセス種3	.....

【図4】

アノテーション1	アクセス種1	ユーザ1	ユーザ2	ユーザ3
	アクセス種2	ユーザ1	ユーザ2	.....
	アクセス種3	ユーザ1	ユーザ2	.....
	アクセス種4	ユーザ1	ユーザ2	.....
	アクセス種5	ユーザ1	ユーザ2	.....
アノテーション2	アクセス種1	ユーザ1	ユーザ2	ユーザ3
	アクセス種2	ユーザ1	ユーザ2	ユーザ3
	アクセス種3	ユーザ1	ユーザ2	ユーザ3
	アクセス種4	ユーザ1	ユーザ2	ユーザ3
	アクセス種5	ユーザ1	ユーザ2	ユーザ3
アノテーション3	アクセス種1	ユーザ1	ユーザ2	ユーザ3
	アクセス種2	ユーザ1	ユーザ2	ユーザ3
	アクセス種3	ユーザ1	ユーザ2	ユーザ3
	アクセス種4	ユーザ1	ユーザ2	ユーザ3
	アクセス種5	ユーザ1	ユーザ2	ユーザ3

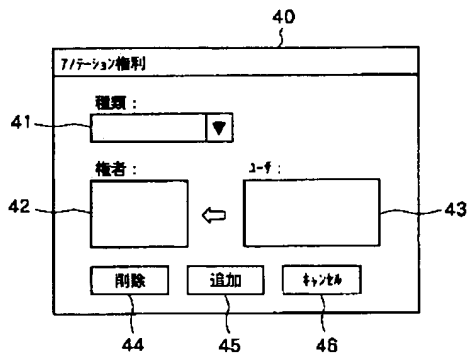
【図5】



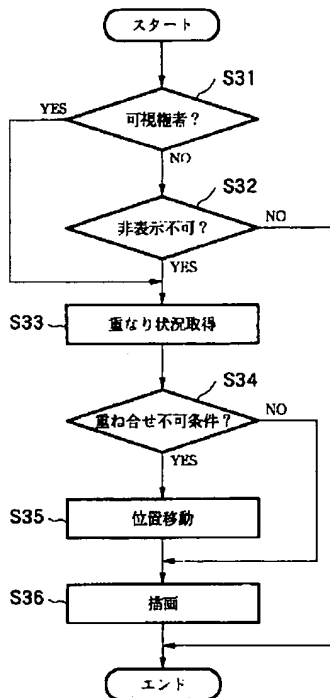
【図13】

ユーザ1	レベル4
ユーザ2	レベル3
ユーザ3	レベル3
ユーザ4	レベル2
ユーザ5	レベル1
.....	.....
.....	.....

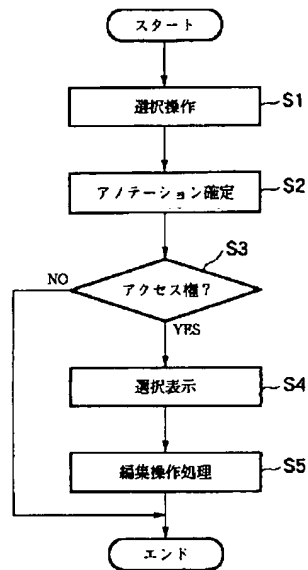
【図7】



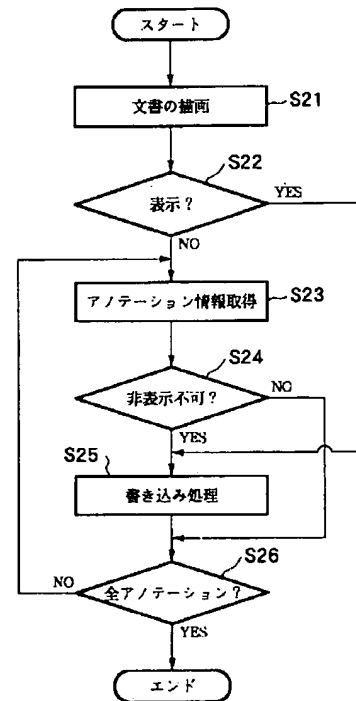
【図11】



【図9】



【図10】



【図14】

アノテーション1	レベル1	ユーザ6	.....	.....	
	レベル2	ユーザ4	.....	.....	
	レベル3	ユーザ2	ユーザ3	.....	
	レベル4	ユーザ1	ユーザ5	.....	
アノテーション2	レベル1	ユーザ3	ユーザ4	.....	
	レベル2	ユーザ1	ユーザ2	ユーザ5	.....
	レベル3	.....	.....	.....	
	レベル4	.....	.....	.....	
アノテーション3	レベル1	.....	.....	.....	
	レベル2	.....	.....	.....	
	レベル3	.....	.....	.....	
	レベル4	ユーザ1	ユーザ2	ユーザ3	ユーザ4

【図15】

アノテーション1	レベル4
アノテーション2	レベル2
アノテーション3	レベル3
アノテーション4	レベル1
アノテーション5	レベル3
アノテーション6	レベル2
.....	.....